Hocoma

valedo

Manuale utente

italiano

We move you

Il presente manuale utente, inclusi figure e disegni, contiene informazioni di proprietà di Hocoma e/o terzi protette dal diritto d'autore, ed è fornito esclusivamente per l'uso e la manutenzione del dispositivo. La distribuzione o la riproduzione del presente contenuto per scopi diversi dalla finalità sono proibite salvo consenso scritto da parte di Hocoma.

Il presente manuale si applica al dispositivo Valedo®

Produttore
Hocoma AG
Industriestrasse 4
CH-8604 Volketswil
Svizzera
Tel. +41 (43) 4442200
Fax +41 (43) 4442201
info@hocoma.com
www.hocoma.com

Soggetto a modifiche tecniche.
Copyright Hocoma AG
Ultima revisione: 2014-04-25

Introduzione **4**
Qualche approfondimento... 4
Capitolo 1: panoramica e sicurezza **5**
Conoscere Valedo® 5
I sensori 5
Il cavo 6
La cintura (opzionale) 7
Il dispositivo informatico 7
La custodia Valedo 7
L'applicazione Valedo 7
Norme di sicurezza 8
Destinazione d'uso 8
Indicazioni 8
Controindicazioni 9
Fattori di rischio 9
Effetti negativi 10
Manutenzione 10
Aggiornamenti del firmware 10
Segnalazione di eventi accidentali 10
Capitolo 2: impostazione della sessione di riabilitazione **11**
Sessione di riabilitazione iniziale 11
Preparazione degli spazi per la sessione di riabilitazione 11
Utilizzo dei sensori 11
Utilizzo della cintura 12
Sessione di riabilitazione 12
Capitolo 3: l'uso di Valedo **13**
Come iniziare 13
Prima installazione 13
Schermata principale 13
Impostare l'angolo di mobilità (ROM) 14
Eseguire gli esercizi 15
Capitolo 4 : dati tecnici **17**
I sensori 17
Il cavo 17
Nastro medico biadesivo 17
La cintura (opzionale) 18
Condizioni generali di funzionamento 18
Compatibilità elettromagnetica 18
Gestione del rischio 19
Capitolo 5: risoluzione di problemi **20**
Risoluzione di problemi 20
Problemi con i sensori 20
Problemi durante la preparazione di una sessione di riabilitazione 20
Problemi durante la sessione di riabilitazione 21
Notifiche 22
Capitolo 6: informazioni di carattere legale **23**
Spiegazione dei simboli usati 23
Simboli sul pacchetto 23
Clausola di esclusione di responsabilità 24
Termini e condizioni della garanzia 24

Introduzione

Benvenuto e grazie per aver acquistato Valedo!

Se sta leggendo questo manuale, significa che lei è uno dei milioni di utenti in tutto il mondo che soffre di lombalgia. La buona notizia è che ha appena fatto un primo passo importante nel trattamento di questo disturbo cronico.

Molti non sanno che servono solo pochi minuti al giorno per combattere la lombalgia. Basta tenere Valedo a portata di mano per eseguire degli esercizi prima di andare al lavoro, in pausa pranzo, o perfino quando si viaggia!

Per lavoro o per svago, Valedo è facile da usare, coinvolgente e divertente.

Che cosa aspetta? Iniziamo a muoverci insieme!

Qualche approfondimento...

Hocoma è un nome associato a una vasta gamma di prodotti per la riabilitazione fisica, come Lokomat®, Armeo® e Erigo®, ma siamo anche un'azienda pioniere nell'implementazione della sensoristica nelle nostre terapie funzionali contro la lombalgia. È qui che Valedo® e i suoi prodotti clinici affiliati Valedo®Motion e Valedo®Shape entrano in gioco.

Per ulteriori informazioni su tutti i nostri prodotti clinici, visitare la pagina www.hocoma.com e per ulteriori informazioni su Valedo®, visitare la pagina www.valedotherapy.com.

Questo manuale utente descrive l'uso corretto e in sicurezza di Valedo. Si prega di seguire le informazioni relative alla sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale utente e le norme generali di sicurezza e igiene.

Quando esegue una sessione di riabilitazione con Valedo, è considerato un paziente. Per tutte le altre attività, è considerato un operatore.

Tenere questo manuale a portata di mano per consultarlo e leggerlo di quando in quando.

Per facilitare la lettura, viene utilizzata la forma maschile (egli, lui, suo) anche nei riferimenti ad ambo i sessi.

Capitolo 1: panoramica e sicurezza

Conoscere Valedo®

Figura 1: panoramica di Valedo

Il nome Valedo, si riferisce ai seguenti componenti:

- sensori
- nastro medico biadesivo
- cavo di carica o per gli aggiornamenti del firmware
- custodia di alloggiamento e trasporto Valedo

Per Valedo System si intendono tutti i componenti **con** il dispositivo informatico**.**

I sensori

I due sensori forniti con Valedo sono leggeri e facili da usare. Sono dotati di un pulsante, di un LED e di una porta micro-USB per la carica e per gli aggiornamenti del firmware.

ⓘ Il LED è visibile solo se illuminato.

Attivare e spegnere i sensori

Se usati regolarmente, i sensori si attivano facilmente dalla modalità standby; è sufficiente scuoterli delicatamente. Se i sensori sono in modalità standby per oltre 48 ore, entrano in modalità deep sleep.

- Se i sensori sono in modalità standby, scuoterli leggermente per riattivarli.
- Se i sensori sono in modalità deep sleep, premere il pulsante per attivarli.
- Per attivare la modalità deep sleep manualmente, tenere premuto il pulsante per 4 secondi.

ⓘ Se i sensori non trovano un dispositivo informatico a cui abbinarsi, entreranno in modalità standby dopo 30 secondi.

ⓘ I sensori entrano in modalità deep sleep dopo circa 5 minuti se non riescono a connettersi al dispositivo informatico, pur rilevando un movimento continuo; questo è un fattore importante durante il trasporto per risparmiare la carica della batteria.

Una volta attivi, tramite i rispettivi LED, i sensori indicheranno che stanno cercando una connessione Bluetooth® (vedere la tabella sottostante); appena abilitata la connessione Bluetooth sul dispositivo di visualizzazione, è possibile abbinare i sensori al dispositivo informatico (vedere la sezione Il dispositivo informatico sotto).

Caricare i sensori

1. Connettere le estremità micro-USB del cavo di carica ai sensori.
2. Connettere l'estremità USB del cavo di carica al PC OPPURE ad un caricabatterie USB approvato IEC 60950.

ⓘ Potrebbe già disporre di un caricabatterie, poiché molti nuovi cellulari o altri dispositivi mobili sono dotati di un caricatore USB conforme IEC 60950.

ⓘ Per una carica completa, caricare i sensori per almeno 90 minuti.

ⓘ Non è possibile eseguire una sessione di riabilitazione, quando i sensori sono in carica.

I sensori sono provvisti di un LED che lampeggia per comunicare informazioni sull'attività o se necessita di carica. La tabella sottostante mostra le diverse modalità dei LED e le rispettive spiegazioni.

Modalità dei LED	Stato del sensore	Spiegazione della modalità
On	Carica in corso—carica completata	I sensori sono connessi e sono caricati interamente.
Impulso invertito: lungo on - corto off	Carica in corso—carica non completata interamente	I sensori sono connessi ma non sono caricati interamente.
Off	Standby	I sensori non stanno cercando attivamente un segnale Bluetooth. Scuotere per riattivare i sensori.
Off	Deep Sleep	I sensori si sono spenti automaticamente. Ciò avviene dopo 48 ore in modalità standby. Premere il pulsante per riattivare i sensori.
Impulso: corto on – lungo off	In attesa di connessione	Il sensore è acceso ed è in attesa della connessione Bluetooth con il dispositivo informatico.
Lampeggio lento (1 secondo on, 1 secondo off)	Connesso	Il sensore è acceso e connesso correttamente tramite Bluetooth con il dispositivo informatico.
Lampeggio veloce (~0,5 secondi on,~0,5 secondi off)	Connesso—Avviso	Il sensore è acceso e connesso con il dispositivo informatico, ma è presente un messaggio di avvertenza.*
Lampeggio triplo (3 volte al secondo)	Batteria quasi scarica	Il sensore è in funzione con la batteria quasi scarica e necessita di carica.*

* I messaggi di avvertenza e le notifiche di batteria scarica appaiono anche sul dispositivo informatico.

⚠ Non immergere o sommergere i sensori in qualunque tipo di liquido. Per pulire le superfici, usare un panno umido.

Il cavo

Il cavo fornito con Valedo è un cavo USB standard - dual micro-USB. Usare questo cavo per la carica e per gli aggiornamenti del firmware dei sensori.

Entrambi i connettori micro-USB possono essere usati per la carica, ma solo uno di essi può essere usato per gli aggiornamenti del firmware. Inserire semplicemente; è possibile caricare entrambi i sensori simultaneamente, ma è possibile aggiornare solo un sensore per volta. Per informazioni su come aggiornare i sensori, consultare la sezione Manutenzione sottostante.

Figura 2: testina USB a sinistra, due testine micro-USB a destra. La testina micro-USB al centro può essere usata per la carica e per gli aggiornamenti del firmware.

La cintura (opzionale)[1]

Se si desidera eseguire la sessione di riabilitazione senza usare il nastro medico biadesivo, si suggerisce l'uso della nostra cintura speciale. Il sensore scatta in posizione nella fibbia della cintura. Tirare il cavo per regolare facilmente le dimensioni desiderate.

Figura 3: cintura per la sessione di riabilitazione. Lavare a mano e appendere per asciugare.

Il dispositivo informatico

Tutte le sessioni di riabilitazione richiedono un dispositivo informatico. Per un elenco dei dispositivi supportati, consultare il sito www.valedotherapy.com. Aver cura del dispositivo informatico aggiornando regolarmente il sistema operativo.

Sul dispositivo informatico, sarà necessario scaricare e installare l'applicazione Valedo (consultare il Capitolo 3).

Stabilire una connessione Bluetooth tra i sensori e il dispositivo informatico

1. Abilitare Bluetooth sul dispositivo informatico (solitamente situato in "impostazioni" o "configurazione").
2. Attivare i sensori.
3. Aprire l'applicazione Valedo.
4. Creare un nuovo profilo assicurandosi di indicare che si dispone dei sensori. Consultare il Capitolo 3 per ulteriori informazioni su come creare un profilo.
5. Collegare i sensori nella schermata Gestione sensori.

Per la messa in funzione iniziale è necessario seguire i passaggi da 1 a 5. Una volta avviata l'applicazione Valedo, la connessione Bluetooth abbinerà automaticamente i sensori al dispositivo informatico.

La custodia Valedo

La custodia fornita con Valedo non ha la sola funzione di proteggerlo durante la spedizione, ma consente di tenerlo al sicuro durante il trasporto o lo stoccaggio. La custodia è raffigurata nella *Figura 1* sopra.

Dopo ogni sessione di riabilitazione, si raccomanda di riporre sempre i sensori Valedo nella custodia.

L'applicazione Valedo

L'applicazione Valedo per la terapia standard della lombalgia può essere scaricata gratuitamente. Opzioni o applicazioni aggiuntive potrebbero essere disponibili in acquisto. L'ubicazione per lo scaricamento dell'applicazione Valedo dipende dal

[1] La cintura è un accessorio opzionale, disponibile in acquisto da Hocoma. Per ulteriori dettagli, visitare la pagina www.valedotherapy.com.

dispositivo informatico in possesso; è sufficiente eseguire una ricerca con il criterio "Valedo". Per esempio, gli utenti di iPad possono scaricare dall'App Store.

Per tutti i dettagli completi sull'applicazione software Valedo, consultare il Capitolo 3.

⚠ Proteggere il dispositivo informatico dai virus.

ⓘ L'applicazione Valedo conserva solo una quantità minima di informazioni, incluso il profilo immesso da ogni utente e la prestazione del cliente negli esercizi eseguiti.

ⓘ Consultare regolarmente il sito www.valedotherapy.com per eventuali aggiornamenti disponibili dell'applicazione Valedo.

Norme di sicurezza

È necessario conformarsi alle norme di sicurezza elencate sotto e a quelle elencate all'interno del manuale per assicurare un uso sicuro di Valedo.

⚠ Ogni messaggio di avvertenza deve essere osservato appieno.

⚠ I sensori Valedo non sono giocattoli e comportano rischio di soffocamento. Tenere lontano dalla portata di bambini e animali.

⚠ Non usare Valedo se i componenti sono danneggiati o modificati.

⚠ Annotare le indicazioni, controindicazioni e i fattori di rischio prima dell'uso.

⚠ Quando si usa del nastro, usare solo quello di tipo medico.

⚠ Deve pulire i sensori prima e dopo l'uso. Si consiglia l'uso di un panno soffice e umido.

Destinazione d'uso

Valedo è un sistema di terapia individuale il cui scopo è migliorare la salute lombare e favorire la prevenzione di fenomeni di lombalgia non specifici. Valedo offre esercizi di mobilizzazione, allungamento, forza, stabilizzazione, equilibrio e movimento per pazienti da eseguire comodamente in casa. In linea generale, si consiglia una sessione di riabilitazione di 20 minuti al giorno.

I movimenti del tronco e del bacino sono misurati da due sensori wireless fissati al corpo e trasferiti ad un dispositivo informatico individuale (ad es. un tablet). Questi segnali di movimento sono analizzati per fornire un feedback di prestazione in tempo reale incrementato (Augmented Performance Feedback) in ambiente ludico, relativamente al tipo e alla correttezza del movimento. Il feedback di prestazione incrementato offre la motivazione necessaria e un approccio sicuro per eseguire una terapia di movimento. Il sistema controlla la prestazione dei movimenti guidando il paziente negli esercizi studiati specificatamente per il trattamento della lombalgia.

Indicazioni

- Lombalgia non specifica
- Dolori all'articolazione iliosacrale (per es., dolore al cingolo pelvico, blocco)
- Fibromialgia
- Sindrome di ipermobilità articolare benigna
- Spondilolistesi (I grado senza segni neurologici)
- Necessità di riabilitazione della stabilità del tronco e della muscolatura spinale
- Necessità di riabilitazione della mobilità della colonna spinale e del cingolo pelvico
- Necessità di riabilitazione avanzata dell'equilibrio corporeo e della postura
- Ictus o pazienti neurologici che necessitano di una stabilità del tronco e una percezione corporea migliorate (presentano poca o nessuna aprassia).

Se non si è sicuri di avere indicazioni sufficienti, consultare un esperto medico (un dottore, un fisioterapista, un chiropratico o un medico). Valedo può essere usato su pazienti che presentano i seguenti quadri clinici, ma solo dopo aver consultato l'esperto medico e sotto la supervisione di quest'ultimo

- Ernia al disco, incluso stato post-operatorio
- Stenosi spinale, incluso stato post-operatorio
- Fratture vertebrali stabili

- Spondilite anchilosante (anche: morbo di Bechterew) con limitazioni dolorose del movimento spinale
- Osteoporosi (grado leggero o medio) con conseguenze dolorose
- Sclerosi multipla (stadio non progressivo) con disturbi alla percezione corporea
- Malattia di Parkinson con disturbi all'equilibrio corporeo e alla postura
- Ictus o pazienti neurologici con 3 mesi o meno dall'ultima incidenza, che necessitano una stabilità del tronco e una percezione corporea migliorate (presentano poca o nessuna aprassia)

Controindicazioni

La riabilitazione funzionale con Valedo non è sempre possibile o indicata. In generale, per evitare danni, Valedo non deve essere usato nei sottoelencati casi. Le seguenti controindicazioni devono quindi essere osservate, in particolare:

- Tumore osseo, inclusi tumori spinali e metastasi vertebrali
- Instabilità spinale, come fratture vertebrali instabili o spondilolistesi (II grado o superiore), in particolare con segni neurologici
- Infiammazione acuta delle ossa o delle articolazioni (per es., artrite reumatoidale acuta, spondilartrite acuta, ecc.)
- Infezione delle ossa o delle articolazioni
- Compressioni croniche della radice del nervo toracico, lombare o sacrale acute che comportano un deficit della funzione sensorimotoria
- Alto grado di osteoporosi o di perdita della sostanza ossea (per es., osteomalacia) con rischio di frattura latente
- Materiali ferromagnetici da impianto o dispositivi attivi nel corpo
- Fusioni spinali entro i primi 3 mesi post-operatori
- Malattie o lesioni alla pelle in prossimità dei punti di contatto con i sensori (inclusi tagli, pelle strappata, eczema, ecc.)
- I pazienti sottoposti a lunga degenza.

Gli elenchi di cui sopra non pretendono di essere esaustivi. Se non si è sicuri di presentare controindicazioni, consultare un esperto medico. Se sono presenti controindicazioni, ma si desidera eseguire la sessione di riabilitazione con Valedo, è necessario prima consultare un esperto medico. La decisione se un trattamento particolare è indicato nonostante le **controindicazioni** è demandata all'esperto medico presso il quale il paziente è in cura. Egli dovrà valutare i possibili rischi ed effetti collaterali del trattamento rispetto ai benefici, per ogni singolo caso. La sua situazione individuale e la valutazione del rischio generale per specifici gruppi di pazienti sono di pari importanza a tale riguardo.

Deve essere anche preso in considerazione un'eventuale sviluppo incrementale dell'osteoporosi nei pazienti cronici. L'osteoporosi grave è una **controindicazione**; è quindi responsabilità del paziente rispettare le raccomandazioni dell'esperto medico presso il quale è in cura e seguirne le indicazioni per il trattamento.

Se lei è un paziente cronico o se è stato immobile per un lungo periodo di tempo, si raccomandano brevi sessioni di riabilitazione. È piuttosto comune una tendenza iniziale al sovrallenamento e, se le sessioni sono troppo lunghe, ciò può comportare affaticamento muscolare, dolore, o disturbi alle articolazioni.

Come con qualsiasi altro programma di riabilitazione, è cruciale all'inizio eseguire brevi passi per evitare il sovrallenamento e i dolori che ne conseguono. Con il passare del tempo, il suo corpo si adatterà alla riabilitazione e sarà in grado di eseguire sessioni più lunghe e di svolgere esercizi avanzati.

⚠ Non prosegua con le sessioni se si sente affaticato. Se si esegue una sessione di riabilitazione quando si è stanchi, ciò può comportare movimenti supercompensati e scorretti.

⚠ Esegua autoesami frequenti per notare eventuali irritazioni alla pelle o sintomi di possibili reazioni allergiche. Se insorgono complicazioni alla pelle dovute al nastro medico, interrompere la riabilitazione e consultare un medico.

Fattori di rischio

Valedo non sostituisce l'esperienza del suo esperto medico. Se non si è sicuri di essere soggetti a eventuali rischi, consultare un esperto medico. Valedo è uno strumento di terapia che favorisce il trattamento della lombalgia e migliora la

stabilità del tronco, la mobilità e l'equilibrio in generale. Si prega tenere in considerazione i fattori di rischio elencati di seguito.

- Gravi incidenti recenti (per es., colpo di frusta, contusione spinale) dovuti a mancata consulenza medica
- Ernia spinale al disco acuta (per es., erniazione al disco)
- Malattia cardiovascolare o cerebrovascolare (per es., recente infarto del miocardio, aneurisma aortico, ictus recente, entro tre mesi dall'ultimo incidente)
- Disabilità neurologica grave, inclusa compressione della corda spinale o cauda equina, compressione alla radice del nervo, ecc.
- Deficit severi all'equilibrio con maggiore rischio di caduta
- Deficit cognitivi che impediscono la comprensione degli esercizi
- Gravidanza
- Attacchi di epilessia negli ultimi 2 anni che non possono essere controllati a livello medico, o pazienti fotosensibili
- Malattia della retina eventualmente aggravata da video giochi

Effetti negativi

Hocoma AG ha profuso grande impegno nel selezionare i materiali a contatto con i nostri clienti in clinica e a casa. Tali materiali, approvati per la compatibilità biologica che presentano, vengono continuamente controllati dai produttori. Tuttavia, esiste sempre la remota possibilità che alcuni materiali possano comportare reazioni allergiche in individui in circostanze eccezionali.

Manutenzione

La manutenzione di Valedo è indispensabile. Pulire i sensori con un panno umido prima e dopo la sessione di riabilitazione e conservarli nella custodia Valedo al termine per proteggerli da lanugine, polvere, umidità e luce solare. Rimuovere qualunque residuo colloso dal nastro medico biadesivo. Assicurarsi che i sensori siano carichi prima dell'uso.

Aggiornamenti del firmware

Il cavo da USB a micro-USB fornito non è usato solo per la carica ma anche per gli aggiornamenti del firmware dei sensori.

Il firmware dei sensori può essere aggiornato inserendo il micro-USB nel sensore per avviare il trasferimento dati (vedere la Figura 2), quindi connettere l'USB ad un computer. Visitare la pagina www.valedotherapy.com per gli aggiornamenti del firmware e seguire le istruzioni sullo schermo. Si prega di NON scollegare il sensore dal computer durante l'aggiornamento del firmware.

Segnalazione di eventi accidentali

In caso di eventi gravi correlati all'apparecchiatura Hocoma AG, che abbiano comportato (o che avrebbero potuto comportare) gravi lesioni (lesioni preoccupanti o che mettono a repentaglio la vita o casi di decesso) o gravi danni materiali, questi vanno comunicati immediatamente a Hocoma AG sulla la pagina www.valedotherapy.com o telefonicamente.

Se si è verificato un evento accidentale, usare l'apparecchiatura di nuovo solo dopo aver ricevuto l'autorizzazione da parte di Hocoma AG.

Capitolo 2: impostazione della sessione di riabilitazione

Sessione di riabilitazione iniziale

Accendere i sensori e abbinarli al dispositivo informatico. Quindi preparare gli spazi per la sessione di riabilitazione e apprendere i punti in cui posizionare i sensori.

Preparazione degli spazi per la sessione di riabilitazione

Assicurarsi di disporre di sufficiente spazio per eseguire la sessione in sicurezza. È possibile scegliere di eseguire la sessione di riabilitazione mantenendo il dispositivo informatico contemporaneamente o posizionandolo su un tavolo nelle vicinanze.

ⓘ Molti dispositivi informatici tablet sono provvisti di copertine che fungono anche da base per appoggiare il dispositivo.

ⓘ Alcuni dispositivi di calcolo possono anche essere collegati alla televisione o al monitor di un computer. Consultare il manuale utente del suo dispositivo per maggiori informazioni.

ⓘ Se non si connette il dispositivo informatico al televisore o al monitor di un computer, si ricordi di tenerlo nelle vicinanze, poiché i sensori sono connessi a tale schermo e dovrà toccare i pulsanti sullo schermo durante la sessione di riabilitazione.

⚠ Durante la riabilitazione, disconnettere il dispositivo informatico dalla rispettiva base di carica.

⚠ Rimuovere eventuali cavi intorno ai suoi piedi o altri oggetti per evitare di cadere durante la sessione di riabilitazione.

⚠ Si prega di prestare attenzione se si esegue la riabilitazione su un tappeto, al fine di evitare cadute. Si consiglia di scegliere uno spazio nuovo per la sessione di riabilitazione o di rimuovere il tappeto.

⚠ Assicurarsi che i sensori si trovino ad almeno 1 m di distanza da qualsiasi oggetto elettromagnetico, ferromagnetico (come altoparlanti o elettrodomestici) o metallico.

Cellulari, orologi, adattatori di alimentazione (per laptop), o altri dispositivi che contengano elementi magnetici possono distorcere i segnali del sensore. Mantenere questi oggetti ad una distanza appropriata dai sensori. I muri e i pavimenti possono anche contenere cavi elettrici, tubi metallici o strutture rinforzate.

Utilizzo dei sensori

Disporre il sensore per la zona lombare

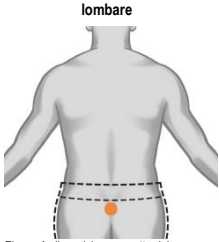

Figura 4: disposizione corretta del sensore lombare

Disporre il sensore per il petto

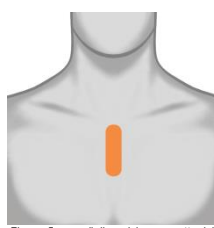

Figura 5: area di disposizione corretta del sensore pettorale

1. Pulire il sensore con un panno umido.
2. Disporre un lembo di nastro medico biadesivo nella parte posteriore del sensore.
3. Rimuovere lo strato coprente del nastro medico.
4. Disporre il sensore. (Assicurarsi che porta micro USB sia rivolta verso il basso).

- Se si indossa una cintura per pantaloni durante la sessione, quest'ultima potrebbe causare la caduta del sensore o creare una distorsione del segnale del sensore.
- Potrebbe risultare più facile, soprattutto durante le prime sessioni, disporre il sensore sul petto, senza la maglia e davanti a uno specchio.
- Scollegare sempre i sensori dalla base di carica prima di posizionarli sul corpo.
- Consigliamo di pulire la parte posteriore di entrambi i sensori e le parti del corpo dove si intende collocare i sensori con un panno umido, e poi lasciare asciugare. Ciò consente al nastro medico di attaccarsi saldamente al sensore e alla pelle.
- Entrambi i sensori sono intercambiabili e possono essere usati sul petto o sulla parte posteriore della schiena.
- Assicurarsi di disporre i sensori in modo corretto. Se i sensori vengono disposti scorrettamente, è possibile che si generi un risultato visivo diverso e con movimenti esagerati sul dispositivo di visualizzazione.

Utilizzo della cintura

Disposizione del sensore nella cintura e della cintura

1. Far scattare il sensore nella cintura (vedere Capitolo 1).
2. Tirare la cintura intorno al petto o al bacino.
3. Agganciare la fibbia nell'anello.
4. Tirare le estremità della cintura per stringerla.
5. Muovere il sensore fino a raggiungere la corretta posizione, al petto o al bacino (vedere sopra per informazioni sulla posizione del sensore).
6. Stringere di nuovo fino ad ottenere l'immobilità dei sensori durante il movimento del paziente.

Sessione di riabilitazione

Una volta posizionati i sensori, la sessione di riabilitazione può essere avviata. La sessione prevede vari esercizi in ambiente ludico; ogni esercizio è stato studiato appositamente per eseguire movimenti specifici.

Iniziare la sessione di riabilitazione

La sessione viene eseguita tramite l'applicazione Valedo sullo schermo del suo dispositivo informatico. Premere l'icona per accedere all'applicazione.

Figura 6: icona sul dispositivo informatico (esempio tratto da iPad, l'icona può variare leggermente in base al dispositivo usato).

Tutti gli esercizi di riabilitazione sono stati progettati in modo mirato su un preciso movimento della zona lombare e ogni movimento viene dimostrato prima di iniziare l'esercizio corrispondente. Imitare il movimento in modo esatto; ciò diminuisce il rischio di movimenti impropri e delle lesioni alle quali possono dar luogo.

⚠ Aver cura di evitare il sovrallenamento, specialmente durante le prime sessioni con Valedo. La motivazione è un aspetto sempre positivo, ma le sessioni troppo lunghe o il sovrallenamento possono causare affaticamento muscolare e di conseguenza lesioni, durante le attività giornaliere.

⚠ Se l'esercizio richiede un movimento oltre le sue capacità, non si sforzi per eseguire il movimento corretto. Il miglior modo per evitare questa circostanza è reimpostare l'angolo di mobilità (ROM) per ristabilire i limiti della sua mobilità individuale.

Fine della sessione di riabilitazione

1. Chiudere l'applicazione software dallo schermo del suo dispositivo informatico.
2. Rimuovere i sensori.
3. Rimuovere il nastro medico biadesivo (dal corpo o dai sensori).
4. Smaltire il nastro medico biadesivo usato.
5. Pulire i sensori con un panno umido.
6. Riporre i sensori nella custodia Valedo.

Capitolo 3: l'uso di Valedo

Come iniziare

Avviare l'applicazione Valedo premendo l'icona .

ⓘ Per "premere" intendiamo "toccare" o "cliccare" in base al suo dispositivo informatico.

ⓘ Per l'elenco dei dispositivi informatici supportati, visitare la pagina www.valedotherapy.com

Prima installazione

Prima di iniziare la sessione di riabilitazione, è necessario impostare Valedo. Premere sulla schermata iniziale; se i sensori non sono ancora attivi, il software le chiederà di accenderli e di creare il suo profilo. Immettere nome, data di nascita e sesso. È possibile anche importare le informazioni personali da Facebook, premendo l'icona Facebook e seguendo le istruzioni sullo schermo.

È possibile tornare a questa schermata in ogni momento e modificare le informazioni o aggiungere nuovi profili, che offrono l'opportunità di condividere Valedo con altri sullo stesso dispositivo informatico.

Dopo aver immesso le informazioni personali, l'applicazione Valedo la guiderà nella taratura iniziale dei sensori e delle misurazioni dell'angolo di mobilità (ROM).

La taratura è facile: con i sensori in posizione, rimanere fermi, quindi piegarsi quando indicato per continuare.

Anche la misurazione dell'angolo di mobilità è un'operazione semplice: all'interno delle schermate del ROM, le verrà chiesto di imitare la posa dell'esempio. La definizione accurata del suo angolo di mobilità è importante per permettere all'applicazione di riconoscere i limiti delle sue capacità di movimento per essere in grado di ricreare successivamente i suoi stessi movimenti in modo preciso sullo schermo. Per maggiori informazioni sull'impostazione del ROM, consultare la sezione Impostare l'angolo di mobilità (ROM) sottostante.

Se si necessita ulteriore assistenza, visitare il sito www.valedotherapy.com per saperne di più sui movimenti e sul ROM.

Dopo l'impostazione iniziale, verrà reindirizzato alla schermata principale dalla quale potrà liberamente esplorare il villaggio!

Schermata principale

Figura 7: schermata principale: Notare la casa isolata nel Distretto Torso.

Qui ci troviamo sulla schermata principale. Per ora non c'è molto; infatti gli abitanti hanno bisogno del tuo aiuto!

Fai visita ai vicini per vedere quali esercizi stanno svolgendo.

ⓘ Scorrere a destra o sinistra per muoversi nel vicinato.

Sulla schermata

Nell'angolo in alto a sinistra dello schermata principale, è presente un nastro con il nome che è stato immesso nel profilo. Oltre a indicare chi sta giocando, il nastro è anche un pulsante! È un collegamento alla sezione Gestione profilo.

Stretching: questa è una sezione sbloccabile dell'applicazione Valedo. Qui si apprende come svolgere diversi esercizi di allungamento.

Coccarde: durante la progressione del gioco, si guadagnano diverse coccarde. Qui è possibile vedere quanto si ha guadagnato e cosa manca ancora!

Report: come stiamo andando? Qui è possibile vedere il tempo di gioco, il numero il numero di oggetti raccolti e altre informazioni.

Angolo di mobilità: qui è possibile definire nuovamente il ROM. La schermata è identica quella dell'impostazione iniziale, ma è un'ottima idea rivisitare questa sezione durante la progressione del gioco. Forse si sente già pronto a spingersi oltre!

Pulsante Valedo: questo pulsante è un collegamento al sito www.valedotherapy.com.

Pulsante sensore: indica il livello di batteria e la forza della connessione del sensore. Funziona anche come collegamento allo schermo Gestione sensori.

Informazioni: facendo clic qui è possibile ottenere informazioni su Valedo. Sulla schermata principale, il pulsante Info è situato nell'angolo in basso a destra.

Impostare l'angolo di mobilità (ROM)

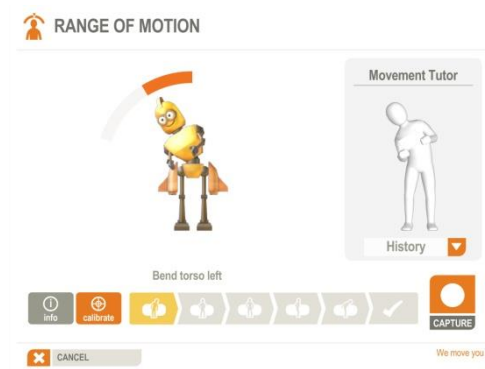

Figura 8: esempio di una schermata dell'angolo di mobilità

Durante l'installazione iniziale, o premendo il pulsante sulla schermata principale, è possibile impostare, aggiornare e monitorare l'angolo di mobilità (ROM). L'impostazione dell'angolo di mobilità (ROM) è importante per settare il gioco correttamente e per la sicurezza durante la sessione di riabilitazione.

Lo scopo dell'impostazione personalizzata dell'angolo di mobilità (ROM) è semplice: grazie ai valori ROM, il software regola gli esercizi sul suo movimento individuale, facendo in modo che non siano troppo difficili o troppo facili. Se i giochi sono troppo difficili, la motivazione può venir meno e la probabilità di lesioni aumenta a causa di movimenti supercompensati. Se i giochi sono troppo facili, diventano rapidamente noiosi.

Come si fa

Il software mostra una posa da imitare, lei dovrà mantenere questa posa brevemente, quindi premere [cattura], il software calcola successivamente il suo angolo di mobilità (ROM) per quel movimento specifico. Il software passerà quindi alla posa successiva. Le pose sono molteplici, ma l'impostazione dell'angolo di mobilità non richiede più di un minuto.

ⓘ Nelle schermate ROM, la figura sta eseguendo una posa in forma SPECULARE rispetto a quella che lei dovrà eseguire. Immagini che l'istruttore del movimento sia un piccolo specchio.

Eseguire gli esercizi

Toccare uno degli edifici in uno dei distretti per iniziare.

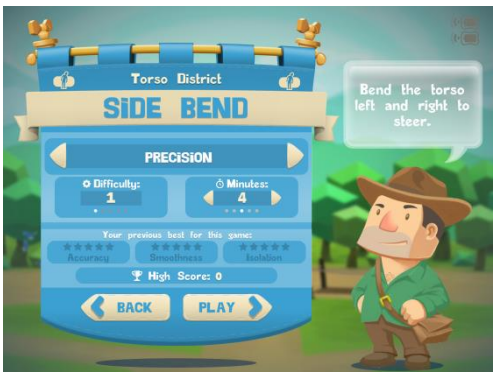

Figura 9: esempio di una schermata introduttiva della sessione di riabilitazione.

Nella schermata di introduzione, avrà l'opportunità di cambiare la modalità di esercizio.

- Precisione
- Precisione isolata
- Stabilizzazione
- Stabilizzazione isolata
- Relax

ⓘ Non tutte le modalità sono disponibili per tutti gli esercizi.

ⓘ Le modalità di esercizio sono spiegate nell'applicazione.

ⓘ Il livello di difficoltà è determinato dalla frequenza di esecuzione degli esercizi.

È possibile anche cambiare la durata e visualizzare i risultati migliori ottenuti in precedenza.

- La voce Accuratezza indica il grado di precisione dei movimenti in relazione all'obiettivo dell'esercizio
- La voce Fluidità indica l'agevolezza dei movimenti eseguiti
- La voce Isolamento (solo in modalità Isolamento) indica la bontà del movimento di uno dei sensori mentre l'altro viene mantenuto fermo

Come è possibile notare, il Villaggio è piuttosto vuoto ad eccezione di alcuni siti in costruzione nei vari distretti. Completando ogni esercizio, aiuta a costruire le case nei siti.

Ora per esempio, ci troviamo nel Distretto Torso. L'unica casa a sinistra rappresenta il primo esercizio da svolgere. Sblocca le altre case nel distretto e altre ancora completando ogni esercizio.

ⓘ È possibile costruire case e sbloccare nuovi distretti se si seguono sessioni regolari, ma bisogna fare attenzione, le case diminuiscono se non ci si allena regolarmente!

Per ogni esercizio, far uscire il robot per raccogliere le gemme. Al ritorno del robot, si disporrà delle risorse necessarie per costruire la casa e sbloccare nuovi movimenti e distretti!

Prendere note dei punti bianchi sotto l'icona di movimento. (Figura 7). Questi indicano quanto manca per costruire il prossimo livello della casa. Si ottiene un punto bianco al completamento di un esercizio, e quando si hanno abbastanza punti bianchi, la casa cresce.

Premere [Gioca] per andare all'esercizio da fare. Avrà luogo quindi una breve taratura e successivamente una breve introduzione al movimento. Dopodiché, si parte!

Eseguire i movimenti come spiegato per muovere il robot correttamente. Se i movimento non sono corretti, il robot si farà sentire! In alcuni esercizi è necessario seguire un percorso, in alcuni si vola attraverso dei cerchi e in altri ci sono obiettivi completamente diversi. Assicurarsi di leggere le istruzioni all'inizio di ogni esercizio per sapere cosa fare!

Figura 10: esempio di schermata di gioco.

Sulla schermata

Punti guadagnati

Tempo rimasto alla fine del livello

Moltiplicatore di punti

Barra di energia: mostra l'energia rimasta. Si guadagna energia seguendo il percorso, saltando, e altro ancora!

Pulsante Pausa: (nel gioco) permette di eseguire la taratura, di lasciare l'esercizio o semplicemente di fare una pausa!

Pulsante dell'istruttore di movimento: (nel gioco) premendo questa icona nell'angolo in basso a destra durante il gioco, si apre un suggerimento per l'esecuzione corretta del movimento per il gioco. Il suggerimento si chiude dopo due secondi.

Inversione sinistra/destra e su/giù: (solo Distretto Anca) premendo [Pausa] durante uno qualsiasi degli esercizi del Distretto Anca, è possibile cambiare il movimento dell'anca.

Capitolo 4 : dati tecnici

I sensori

Informazioni generali	
Dimensioni (L x A x P)	42 mm × 32 mm × 16 mm
Peso	18 grammi (ciascuno)
Vita tecnica stimata	3 anni
Elettronica	
Alimentazione	Soluzione di carica integrata (litio-ione-polimero, 3,7 V, 160 mAh)
Frequenza di trasmissione senza filo	Fascia 2,4 GHz (Bluetooth Low Energy)
Potenza di emissione radiata	Max. 1 mW
Accuratezza	
Campo del giroscopio	Max 2.000 gradi al secondo
Velocità dell'acceleratore	Max. ± 16 g
Bussola digitale	Accuratezza 1-2 gradi
Orientamento	± 360 su tutti gli assi
Campo operativo	20 metri con una linea visibile chiara al dispositivo informatico. Tuttavia, il campo operativo preciso dei sensori dipende dall'ambiente circostante.

L'applicazione Valedo non riconosce i sensori non prodotti da Hocoma.
Non utilizzare con Valedo sensori prodotti da aziende terze.
Ulteriori complicazioni scaturite dal tentativo di utilizzo di sensori non Hocoma possono includere, ma non essere limitate al danneggiamento delle informazioni salvate nell'applicazione Valedo, delle informazioni salvate nel dispositivo informatico esternamente all'ambiente dell'applicazione Valedo e danni ai sensori di terzi oltre a lesioni personali.

Il cavo

Informazioni generali	
Dimensioni cavo principale (L)	900 mm
Dimensioni della prolunga (L)	300 mm
Peso	30 grammi
Revisione	USB revisione 2
Vita tecnica stimata	3 anni

Nastro medico biadesivo

Informazioni generali	
Dimensioni (due pezzi) (L x A)	39 x 38 mm
Vita tecnica stimata	3 anni se conservato a una temperatura di 10 a 27°C e con un'umidità relativa da 40 a 60%.

La cintura (opzionale)[2]

Informazioni generali	
Dimensioni (L)	Circa 60 - 120 cm (dimensioni esatte sul sito web)
Peso	Circa 50 grammi
Vita tecnica stimata	3 anni

Condizioni generali di funzionamento

Il dispositivo deve essere usato solo in locali puliti, asciutti e su suolo piano. Assicurarsi di disporre di sufficiente spazio per la riabilitazione, e mantenere una distanza di almeno 2 metri tra lei e gli strumenti ferromagnetici (per es., altoparlanti stereo o grandi altoparlanti). Si raccomanda l'uso in spazi chiusi.

Ambiente operativo	
Temperatura	Da 15 ºC a 35 ºC
Umidità dell'aria	30 % - 75 %
Pressione aria	700 - 1060 hPa
Imballaggio e trasporto	
Temperatura	Da -20 ºC a 45 ºC (massimo un mese)
Umidità dell'aria	45 % - 85 %, senza condensa
Pressione aria	700 - 1060 hPa

Valedo deve essere conservato solo all'interno di edifici.

Stoccaggio	
Temperatura	Da -20 ºC a 35 ºC (massimo 6 mesi) 45 °C (massimo 1 mese)
Umidità dell'aria	45 % - 85 %, senza condensa
Pressione aria	700 - 1060 hPa

ⓘ Per i dati tecnici del suo dispositivo informatico, consultare il rispettivo manuale utente.

Compatibilità elettromagnetica

I dispositivi elettrici medici sono soggetti a precauzioni speciali per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installati e messi in funzione secondo le informazioni specificate nel presente documento. Gli apparecchi di comunicazione wireless come i dispositivi di rete wireless domestici, i cellulari, i telefoni cordless e le rispettive basi, gli walkie-talkie, possono interferire con Valedo. Solo i convertitori e i cavi forniti o ottenuti dal fornitore come parti di ricambio possono essere utilizzati. Altri cavi e accessori non forniti dal produttore potrebbero influenzare la prestazione di EMC e risultare in emissioni elevate o nell'immunità inferiore del Valedo. Solo le seguenti parti sono conformi con Valedo:

- Sensore, parte numero 30814
- Cavo, parte numero 30813

[2] La cintura è un accessorio opzionale, disponibile in acquisto da Hocoma. Per ulteriori dettagli, visitare la pagina www.valedotherapy.com.

ⓘ Mantenere cellulari e altri dispositivi contenenti componenti wireless o magnetici a una distanza di oltre 1 m dai sensori Valedo.

Gestione del rischio

La connessione di Valedo a una rete informatica che include altre apparecchiature potrebbe comportare RISCHI non ancora identificati; è necessario identificare analizzare e controllare tali RISCHI (consultare lo standard IEC 60601-1:22005)

Ulteriori modifiche alla rete informatica possono dare adito a nuovi RISCHI e richiedono pertanto una nuova analisi.

Le modifiche alla rete informatica includono:

- Cambiare la configurazione della rete di dati o del computer
- Connettere elementi aggiuntivi alla rete del computer
- Disconnettere elementi dalla rete del computer
- Aggiornare strumenti connessi alla rete del computer
- Aggiornare strumenti connessi alla rete del computer

Il termine rete del computer usato qui corrisponde al termine accoppiamento dati/rete nella norma IEC 60601-1:2005.

Capitolo 5: risoluzione di problemi

Risoluzione di problemi

Se incontra difficoltà con il sistema, la preghiamo di consultare il seguente sito web:

www.valedotherapy.com

Questa sezione permette agli utenti di Valedo di investigare i problemi tecnici sottoelencati e di adottare le misure adeguate.

Se ha domande o necessita ulteriori spiegazioni per le quali non è stata fornita una soluzione soddisfacente, la preghiamo di contattare prima il centro assistenza Hocoma. Consultare la pagina del copyright per ottenere i contatti.

Problemi con i sensori

Problema	Azione
I sensori non si accendono.	• Scuotere leggermente i sensori per attivarli. • Se questo non funziona, premere il pulsante per accenderli. • Se nessuna delle soluzioni attiva i sensori, significa che le batterie devono essere sostituite. • Se si sospetta invece un avaria dei sensori, consultare il sito www.valedotherapy.com per eseguire una diagnostica e per le procedure necessarie per la sostituzione dei sensori coperti da garanzia.

Problemi durante la preparazione di una sessione di riabilitazione

Problema	Azione
Il dispositivo informatico non si accende.	• Assicurarsi che il dispositivo informatico sia carico o connesso. • Per ulteriori suggerimenti sulla risoluzione di problemi con il dispositivo informatico, consultare il rispettivo manuale utente.
I sensori Valedo non si connettono al dispositivo informatico.	• Assicurarsi che i sensori siano carichi prima di connetterli al software del dispositivo informatico. • Assicurarsi che i sensori siano carichi prima di connetterli al software del dispositivo informatico. • Assicurarsi che i sensori non siano connessi all'alimentatore tramite cavo USB • Assicurarsi che il Bluetooth sia abilitato sul suo dispositivo informatico. • Assicurarsi di essere vicini al dispositivo informatico (l'icona dei sensori sul dispositivo informatico indica se i sensori e il dispositivo sono connessi). • Spegnere e riaccendere i sensori. • Riaccendere il dispositivo informatico. • Riavviare l'applicazione Valedo.

Problemi durante la sessione di riabilitazione

Problema	Azione
I sensori non rimangono fissati e cadono.	• Pulire la parte posteriore dei sensori con un panno soffice e umido prima di disporre una nuova striscia di nastro medico -biadesivo. • Pulire le parti della pelle sulle quali devono essere applicati i sensori con un panno soffice e umido prima di disporre di nuovo i sensori sulla pelle. • Asciugare la pelle e il sensore prima di fissare il nastro adesivo e prima di applicare il sensore al corpo • Fissare nuovamente il sensore e tenere premuto saldamente per 5 secondi per assicurarsi che il sensore si attacchi alla pelle. • Se nessuno dei suggerimenti sopra indicati funziona, la preghiamo di valutare l'acquisto della cintura di riabilitazione Hocoma.
L'avatar presente nelle schermate di impostazione dell'angolo di mobilità (ROM) non indica il movimento corretto.	• Assicurarsi che i sensori siano in comunicazione con il dispositivo informatico. • Reimpostare il ROM e assicurarsi di rimanere fermi durante la taratura dei sensori, e di piegarsi solo per confermare e procedere quando indicato.
Durante gli esercizi di riabilitazione, l'avatar si muove rapidamente.	• Fermare gli esercizi e reimpostare l'angolo di mobilità (ROM). Un ROM ridotto comporta un movimento dell'avatar esageratamente sensibile durante il gioco. • Spegnere e riaccendere i sensori. • Riaccendere il dispositivo informatico. • Riavviare l'App Valedo.
L'avatar non si muove durante gli esercizi.	• Assicurarsi che i sensori siano ancora attivi e in comunicazione con il dispositivo informatico. • Spegnere e riaccendere i sensori. • Riaccendere il dispositivo informatico. • Riavviare l'App Valedo.
I LED indicatori segnalano la connessione (consultare il Capitolo 1 per tutte le modalità LED) ma l'avatar non si muove.	• Assicurarsi che i sensori siano in comunicazione con il dispositivo informatico. • Spegnere e riaccendere i sensori. • Riaccendere il dispositivo informatico. • Riavviare l'App Valedo.
Il movimento richiesto dal gioco è più ampio dei propri limiti.	• Resettare i valori ROM degli esercizi. • L'impostazione degli angoli di mobilità corretta e accurata durante il ROM degli esercizi è importante; pertanto: non compensare o esagerare durante l'impostazione di questi parametri. Ciò assicura che i movimenti necessari durante il gioco non eccedano i limiti fisici che si è in grado di sostenere. Consultare il Capitolo 3 per informazioni relative all'impostazione del ROM.

Problema	Azione
Dopo la sessione, si noterà della pelle rossa o irritata nei punti di fissaggio dei sensori.	• Ciò potrebbe essere indicativo di una reazione allergica al nastro -biadesivo. Interrompere immediatamente e consultare il dermatologo di fiducia prima di continuare la sessione con Valedo.

Notifiche

Le seguenti notifiche possono apparire sullo schermo durante gli esercizi. Se questi simboli sono presenti sullo schermo, seguire le istruzioni sottostanti.

Notifica	Azione
	Nell'angolo in alto a destra, si noterà il segnale del sensore e i simboli della batteria. Come è possibile vedere, in questo caso il sensore non sta comunicando adeguatamente con il dispositivo informatico e la batteria è scarica. • Rimuovere il sensore scarico dal corpo e ricaricare (consultare il Capitolo 1 per informazioni relative alla carica) • Se il sensore è carico e indica ancora la mancanza di segnale con il dispositivo informatico, spegnere il sensore e riaccenderlo mentre l'applicazione è ancora in esecuzione.

Capitolo 6: informazioni di carattere legale

Spiegazione dei simboli usati

	Indica situazioni o azioni potenzialmente pericolose. Simbolo in conformità con ISO 7010-W001.
	Evidenza suggerimenti utili, raccomandazioni e informazioni necessarie per azionare il dispositivo correttamente ed efficientemente.
1. 2. 3.	Spiegazione passo per passo delle azioni da eseguire per un uso corretto del prodotto Hocoma.
	Produttore e anno di produzione
	Il simbolo indica il numero di riferimento del produttore del dispositivo.
	Il simbolo indica il numero di lotto del produttore del dispositivo.
	Conforme ai requisiti della Direttiva dispositivi medici 93/42/CEE
	Parti applicate di tipo BF
	Il nastro medico biadesivo è monouso. Non può essere usato più di una volta.
	Il simbolo indica i limiti di temperatura per l'uso, il trasporto e lo stoccaggio.
	Il simbolo indica i limiti di umidità per l'uso, il trasporto e lo stoccaggio.
	Il simbolo indica i limiti della pressione atmosferica per l'uso, il trasporto e lo stoccaggio.
	Proteggere l'ambiente. Quando si smaltisce questa unità, o le batterie contenute in essa, adottare le dovute misure per il rispetto dell'ambiente. L'unità **non** deve essere smaltita come rifiuto solito domestico. Smaltire i prodotti obsoleti in conformità con i regolamenti locali di riferimento in un sito di raccolta adeguato. In caso di domande, la preghiamo di contattare l'autorità locale competente in materia di smaltimento dei rifiuti.
IP22	Classe di protezione IP IEC
	Simbolo di radiazione non ionizzante

Simboli sul pacchetto

	2 sensori
	100 strisce adesive

	1 cavo USB
	1 custodia
	Instruzione d'uso e guida rapida
	Dispositivo informatico (non incluso)
	Compatibile con Bluetooth®. Il marchio testuale e i loghi Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e qualunque uso di tali marchi da parte di Hocoma AG è in concessione mediante licenza.

Clausola di esclusione di responsabilità

Tutti i prodotti Hocoma sono dispositivi medici e devono essere usati in aderenza stretta al Manuale utente; altrimenti si potrebbero verificare lesioni personali. Si consiglia di consultare regolarmente il sito web Hocoma (www.hocoma.com/legalnotes) per le informazioni disponibili più recenti. Contattare Hocoma in caso di domande.

Alcuni prodotti Hocoma sono messi disponibili sul mercato per l'uso domestico e devono essere usati in stretta aderenza con il Manuale utente. In caso di dubbi su come usare il prodotto in modo corretto, consultare un esperto medico che ha conoscenza delle sue necessità specifiche. Il mancato seguire il Manuale utente e/o le raccomandazioni del suo esperto medico potrebbe risultare in lesioni personali.

Nessuna di queste informazioni **dovrà essere interpretata come garanzia del prodotto**.

⚠ La mancata conformità alle norme di sicurezza e alle istruzioni per l'uso del dispositivo può comportare gravi danni a cose e persone. Valedo non deve essere messo in uso su indicazione di, o in combinazione con, dispositivi o software non certificati ed esplicitati espressamente nel manuale utente da Hocoma AG.

Termini e condizioni della garanzia

Valedo è garantito privo di difetti di costruzione e di materiale per 24 mesi dalla data dell'acquisto qualora usato in conformità con il presente manuale utente. La garanzia è estesa solo all'utente finale. Hocoma si riserva, a propria discrezione, di eseguire ricondizionamenti o sostituzioni di Valedo, in garanzia e senza costi. Eventuali riparazioni, modifiche o sostituzioni rientrano nelle competenze esclusive di Hocoma AG. Hocoma AG non garantisce né assicura alcun risultato o successo terapeutico nell'uso di Valedo.

In caso di discrepanza nell'interpretazione della traduzione di questo manuale utente, la versione in inglese sarà la versione autoritevole.